

# 緊急時における業務継続・復旧体制に関するアンケート調査結果

2003 年 2 月 6 日

日 本 銀 行

## (はじめに)

日本銀行では、このほど主要な金融機関を対象に、緊急時における業務継続・復旧体制（ビジネス・コンティニューイティ・マネジメント）に関するアンケートを実施した。このアンケートは、金融機関の健全性確保、決済システムの円滑な運営、などの観点から、金融機関の現状を把握することが目的である。今般、その結果を取りまとめ、金融機関の体制整備の参考に供するため公表することとした。

なお、日本銀行では、2002 年 3 月に「金融機関の拠点被災を想定した業務継続計画のあり方」（『日本銀行調査月報』2002 年 4 月号掲載）を公表しているが、今回の調査結果や最近における海外当局等での議論の進展を踏まえて、金融機関の緊急時の業務継続・復旧体制について、拠点被災だけではなく、多様なケースを想定した包括的な対応のあり方について整理したペーパーを新たに作成のうえ、公表していきたいと考えている。

## (調査概要)

対 象：主要金融機関 68 社（大手銀行 14<sup>(注1)</sup>、地方銀行 10、国内証券 13、外国銀行在日支店・外国証券<sup>(注2)</sup> 16、その他 15）。

アンケート発送・回収：平成 14 年 8～10 月、回答率 100%。

---

(注 1) 都市銀行 7 行、長期信用銀行 2 行、信託銀行 5 行。

(注 2) 本稿では「外銀」、「外証」と表記。

## (要 旨)

### 1. 体制等

- ・ ほとんどの金融機関が、緊急時対応整備の統括機能を担う部署を設けている。この機能は、経営企画・経営管理セクションに設けるケースが最も多いが、専担組織を設けるケースも少なくない（図表1-3）。
- ・ 約半数の金融機関において、緊急時に設置される「災害対策本部」等の組織を経営トップが直轄している（図表1-6）。
- ・ 緊急時対応を整備するにあたり、社内の調整・連絡やアウトソーシング先管理、広域被災対応などが課題となっている（図表1-8）。

### 2. 基本検討（シナリオ分析等）

- ・ 多くの金融機関が、「シナリオ特定」および「シナリオ発現による影響度評価」作業を行っているが、「シナリオ発現の可能性評価」作業を行っている金融機関は少ない（図表2-1~3）。
- ・ シナリオの内容としては、「システム障害」、「停電等による電源供給の停止」、「大地震発生」などを原因として、「自社基幹システムの稼働困難」、「特定の重要業務拠点の機能停止」といった事態の発生を想定するケースが多い。また、「広域災害」の発生をシナリオに織り込んでいるケースは全体の半数弱となっている（図表2-5）。
- ・ 約半数の金融機関が、緊急時対応を整備する際に必要な資源（バックアップセンター、IT機器、機器操作要員等）の網羅的な洗い出し作業を実施済である（図表2-9）。

### 3. 業務継続・復旧体制の実際

- ・ 「預金為替システム」、「外為決済関係システム」などを優先してバックアップセンターを整備している金融機関が多い（図表3-1）。また、日銀ネット当預・国債決済事務などにつきバックアップオフィスを整備しているケースが多い（図表3-2）。
- ・ メインセンターとバックアップセンターとの距離は、20~50kmが多いが、「預金為替システム」については200km以上の遠距離に確保している金融機関も少なくない（図表3-3）。また、メインオフィスとバックアップオフィスとの距離は、5km未満となっているケースも目立つ（図表3-4）。
- ・ 被災時におけるバックアップセンター、バックアップオフィスへの切替所要時間は、1~4時間となっているケースが多い（図表3-5、6）。一方、「預金為替システム」につき、切替えに24時間以上を必要とするケースも少なくない。

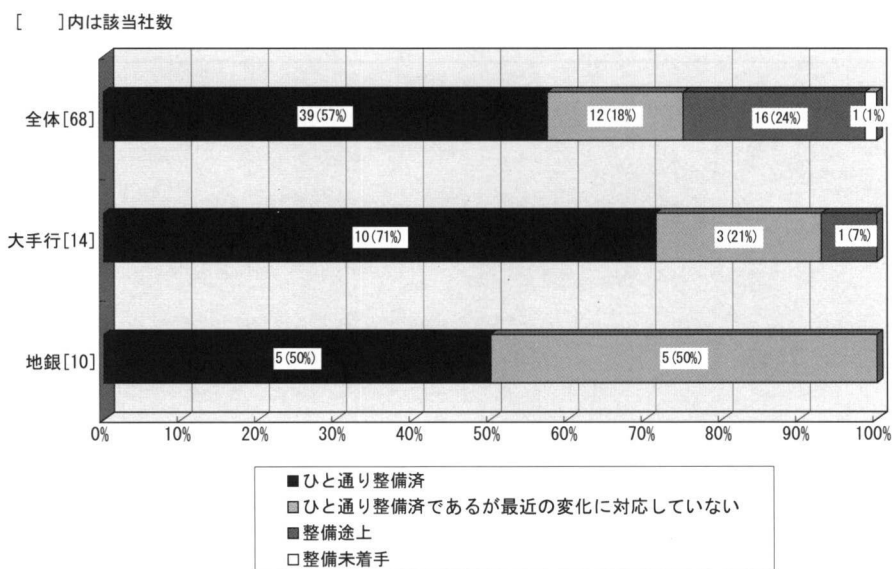
- ・ 緊急時を想定した訓練については、「システム・バックアップ機器の立ち上げオペレーション訓練」、「データの入出力訓練」を行っているケースが多いが、国内営業店要員が参加した訓練や外部との共同訓練を実施しているケースは少ない（図表3-13）。
- ・ 委託先が保有するバックアップ用インフラを利用するなど、緊急時における業務継続・復旧作業をアウトソーシングするケースが少なくない。もっとも、①当該金融機関の業務継続・復旧作業についての委託先の作業優先順位、②委託先の緊急時対応計画、③委託先自身のバックアップ体制、などの把握・検証が不十分なケースも見受けられる（図表3-16～21）。

## 1. 体制等

### (1) 緊急時対応計画の整備状況

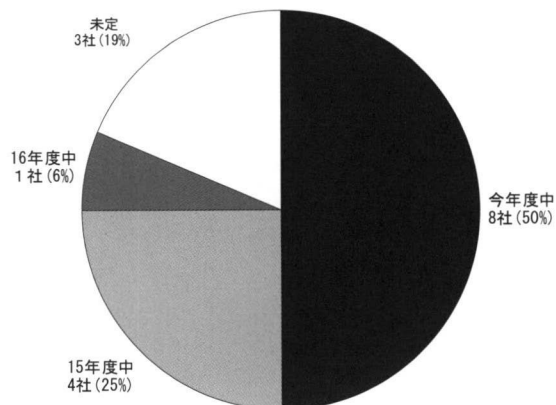
半数以上の金融機関において、何らかの緊急時対応計画（コンティンジェンシー・プラン）をひと通り整備したものと認識している。ただし、最近の組織変更・業務追加などに対応していないとか、整備途上の段階に止まっていると認識している金融機関も少なからずみられる。

(図表 1－1) 緊急時対応計画の整備状況



ここで「緊急時対応計画は整備途上」と回答している金融機関の半数が、今年度中に整備がひと通り終わることを見込んでいる。

(図表 1－2) 緊急時対応計画の整備完了予定時期（自由回答）

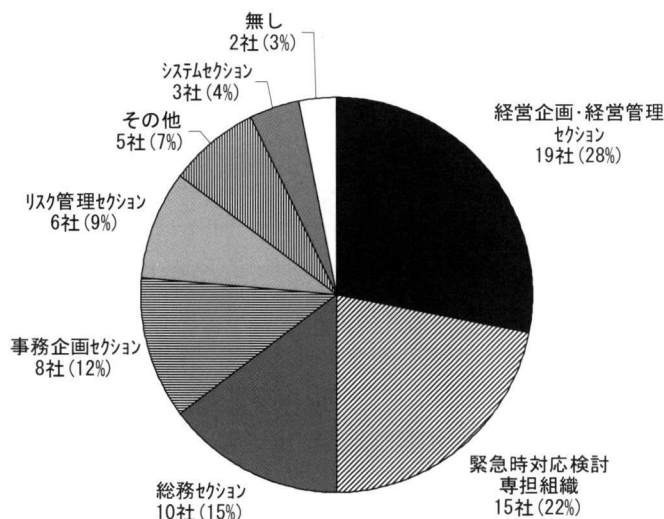




## (2) 組織面

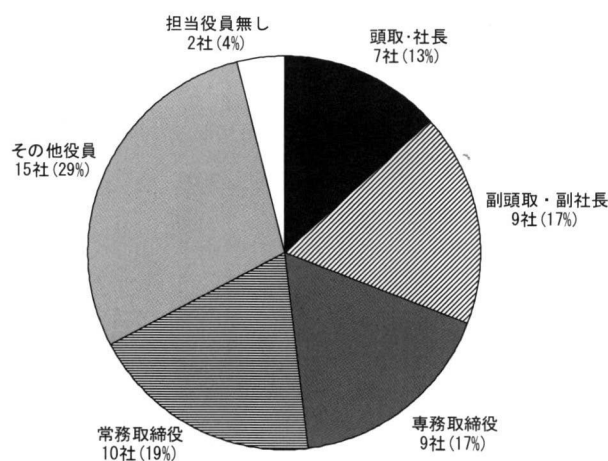
緊急時対応を整備するにあたり、ほとんどの金融機関が各部間の連絡調整、作業進捗管理等を行う統括機能を特定の部署に設置している。こうした統括機能は、経営企画・経営管理セクションに設けられるケースが最も多いが、専担組織を設けるケースも少なくない。

(図表 1-3) 緊急時対応整備の統括部署 (自由回答)



緊急時対応について統括機能を担う担当役員のランクは様々となっている。

(図表 1-4) 緊急時対応整備の担当役員 (注3) (自由回答)



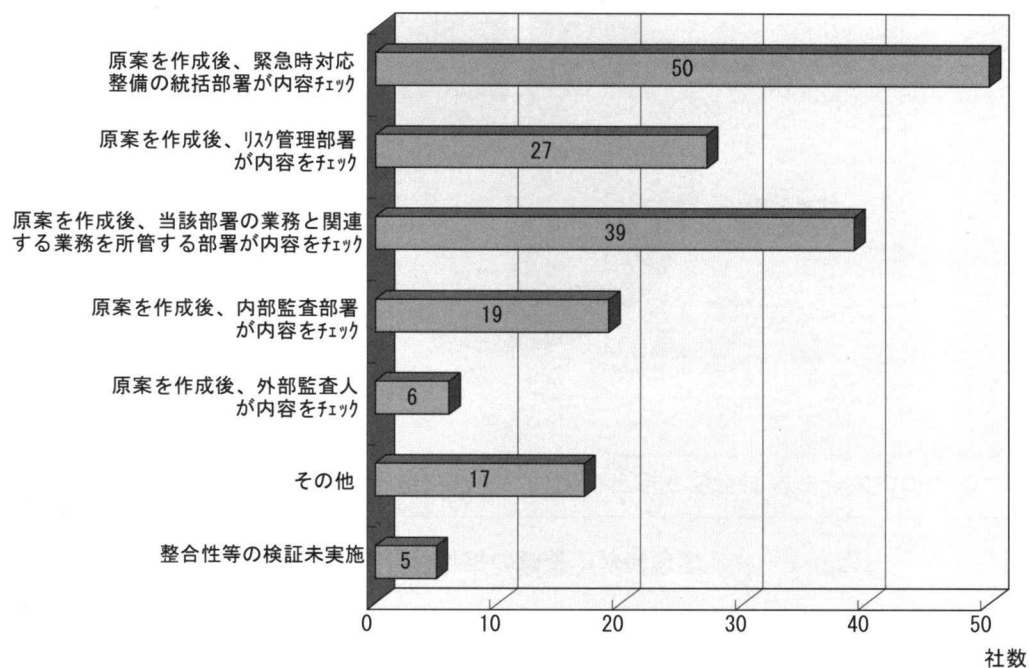
(注 3) 外銀、外証を除く 52 社を対象に集計。なお、「その他役員」とは、「常務級以上でない取締役」および「取締役でない執行役員」を指す。

### (3) 整合性等の検証

緊急時対応を整備するにあたっては、作業に関与する部署が多数に上ることから、各部署の作業内容につき細部に食い違いが生じることもあり得る。これを防ぐため、各作業部署が作成したプラン（基本計画や業務マニュアルなど）の整合性などを、何らかの形で検証する必要がある。

ほとんどの金融機関がこうした整合性等の検証作業を行っており、その方法としては、各部署が原案を作成した後で「統括部署による内容チェック」、「当該部署の業務と関連する業務を所管する部署による内容チェック」を行うとする金融機関が多い。

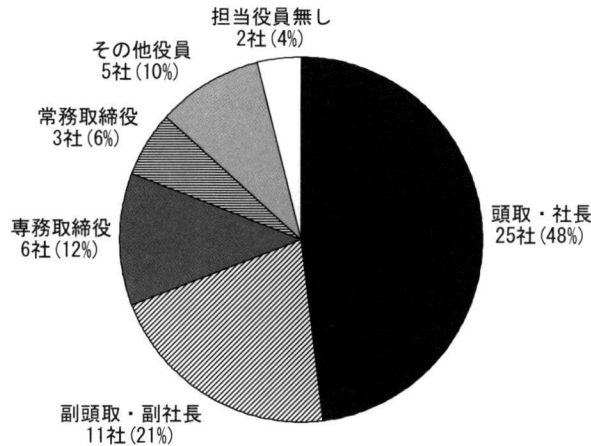
(図表 1－5) 整合性等の検証方法（複数回答可）



(4) 実際の緊急時における対応体制等

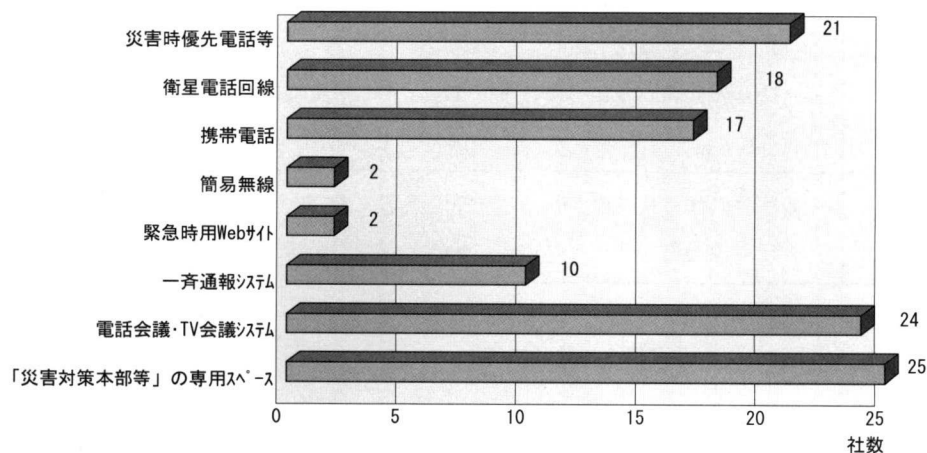
ほとんどの金融機関では、災害等が発生した緊急時に、「災害対策本部」、「危機管理対策本部」等の組織を立ち上げ、統括的な情報収集・意思決定を行う仕組みを構築している。こうした緊急時対応組織は、頭取・社長といった経営トップが直轄し意思決定する仕組みとするケースが約半数となっている。

(図表 1-6) 危機管理組織を統括する役員 (注4) (自由回答)



緊急時における情報収集・指揮命令等のために導入している設備等のインフラとしては、災害対策本部等のための専用スペースの常設や、電話会議・テレビ会議システムの導入、災害時優先電話等の確保を行っているケースが多い。

(図表 1-7) 緊急時における情報収集等のためのインフラ (自由回答) (注5)



(注 4) 外銀、外証を除く 52 社を対象に集計。

(注 5) 「緊急時用 Web サイト」とは、社員の安否、本部からの指示等の情報が掲載される Web サイト（職員が自宅等からリモートアクセス可能）を意味する。また、「一斉通報システム」とは、本部から職員の自宅等宛に電子メール、FAX、電話（自動メッセージ）等で各種情報・指示を一斉に伝達する機能を有するシステムを意味する。

(5) 緊急時対応整備を行うにあたっての課題等

緊急時対応計画を整備するにあたり、各社が直面している課題等について自由回答を求めたところ、社内の調整・連絡や、委託先管理、広域被災時における取引先など外部との協調、などが課題として示された。

(図表 1－8) 緊急時対応整備上の特徴的な課題等 (自由回答、主要なもの)

—— 詳細は後掲別紙 1 参照。( ) 内は回答者の属する業態を示す。

項 目	内 容
基本検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>・多岐のケースに通用し、緊急時に実効性を確保出来るシンプルな緊急時対応計画の策定 (信託)。</li> <li>・バックアップインフラなどの緊急時対応整備に必要なコストと、公共性の観点等からの整備ニーズ・有効性とのバランス (都銀、信託)。</li> </ul>
社内調整・連絡	<ul style="list-style-type: none"> <li>・業務・システム・総務等多岐に亙る関係部門との調整を図り、全体の整合性を保ったプロジェクトの推進 (信託)。</li> <li>・業務継続計画の重要性につき、トップから現場レベルまで共有・維持 (国内証券、信託)。</li> </ul>
エリア被災・広域被災対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>・証券受渡・対外決済業務につき、同業他社・取引所等との共同歩調による緊急時対応整備 (国内証券)。</li> <li>・取引先、社会インフラ、決済システム等の被害状況把握を目的とした緊急時の情報交換手段整備 (都銀、国内証券)。</li> </ul>
バックアップサイトの構築・整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電算システムの効率化・最新技術の活用を通じた、バックアップサイト構築コストの削減 (国内証券)。</li> <li>・他社との共同バックアップサイト設立や、緊急時における大手行への決済業務委託を通じた、バックアップサイト整備コストの削減 (外銀、外証)。</li> </ul>
委託先の管理等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・委託先の作業状況にかかる進捗管理方法の整備 (国内証券)。</li> <li>・委託対象業務のサービス内容につき、委託先からの開示が十分ではない (信託)。</li> </ul>

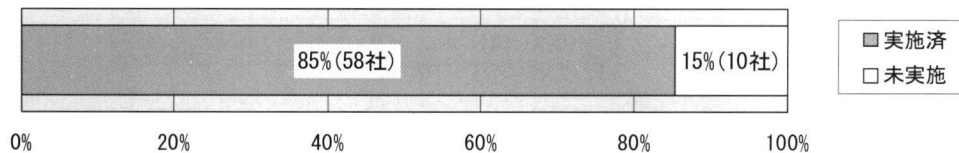
## 2. 基本検討

### (1) 「シナリオ」分析

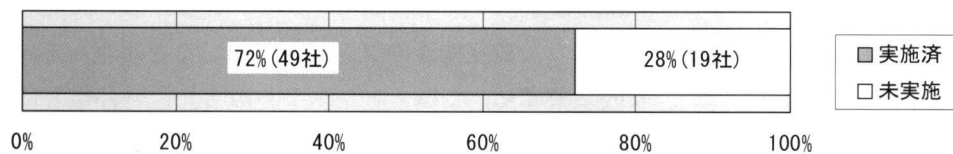
緊急時対応を整備する場合の基本検討の手法として、①検討のベースとなる「緊急事態」を予め定める「シナリオ特定」作業<sup>(注6)</sup>、②そのシナリオに沿った緊急事態が仮に発生した場合における自社業務への影響度を評価<sup>(注7)</sup>する作業（「シナリオ発現による影響度評価」）、③当該シナリオに沿った事態が現実発生する可能性を評価する作業（「シナリオ発現の可能性評価」）、等がある<sup>(注8)</sup>。

こうした作業の実施状況をみると、①と②については多くの金融機関が実施しているが、③を実施している金融機関は少ない。

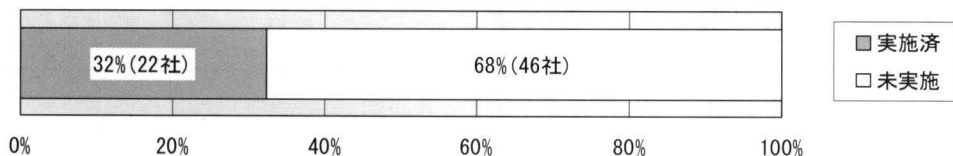
(図表 2-1) 「シナリオ特定」実施状況



(図表 2-2) 「シナリオ発現による影響度評価」実施状況



(図表 2-3) 「シナリオ発現の可能性評価」実施状況



(注 6) 本店ビル爆破予告、洪水、通信回線業者に生じた回線機器故障、従業員の事務ミスなどの原因により、金融機関における特定の拠点の機能が喪失したり、特定の業務の遂行が困難になる現象・事件などを意味する。こうした「シナリオ」については、金融機関の業務特性や店舗網の立地条件、リスクの態様に応じて様々なものが考えられる。

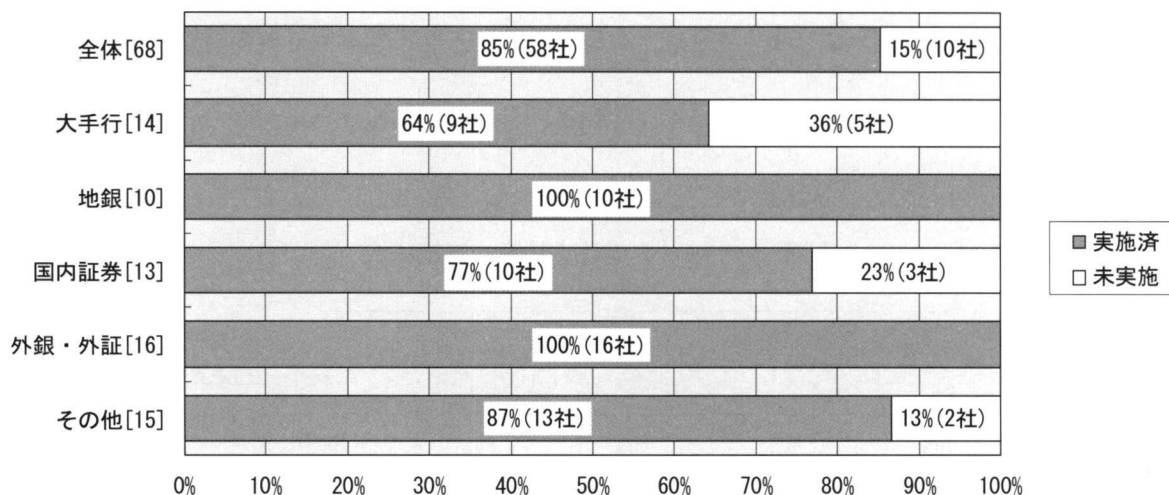
(注 7) ①で特定した「シナリオ」通りの現象が実際に生じた場合、自らの業務や顧客、銀行間決済等に如何なる影響が生じるかを評価する作業を指す。

(注 8) この3つの作業を行うことにより、例えば「自社業務への影響が相対的に大きい」、または「発現する可能性が相対的に高い」シナリオについて、緊急時対応計画を優先的に検討・整備するといったメリハリの効いた対応も可能となる。

①の「シナリオ特定」作業の実施状況につき、業態別の内訳をみると、地銀と外銀・外証については、調査対象金融機関の全てが「シナリオ特定」作業を行っていることが判る。

(図表 2-4) 「シナリオ特定」実施状況 (業態別内訳)

[ ]内は該当社数



各社のシナリオの内容<sup>(注9)</sup>につき、**原因事象** (「業務機能にダメージを与える原因として何を想定しているか」)、および**結果事象** (「どのような業務機能のダメージが生じると想定しているか」)、という2つの視点からみると<sup>(注10)</sup>、原因事象については、「システム障害」、「停電等による電源供給の停止」、「大地震発生 (または警戒宣言発令)」など、結果事象については、「自社基幹システムの稼動困難」、「特定の重要業務拠点の機能停止」などを想定している金融機関が多い。

ちなみに、結果事象として首都圏被災などの広域災害を明示的に想定している金融機関は半数弱となっている<sup>(注11)</sup>。また、東京の大手町・赤坂など各企業の事業所が集中する一定の区域の被災 (いわゆる「エリア被災」) を想定している金融機関が3社みられた。

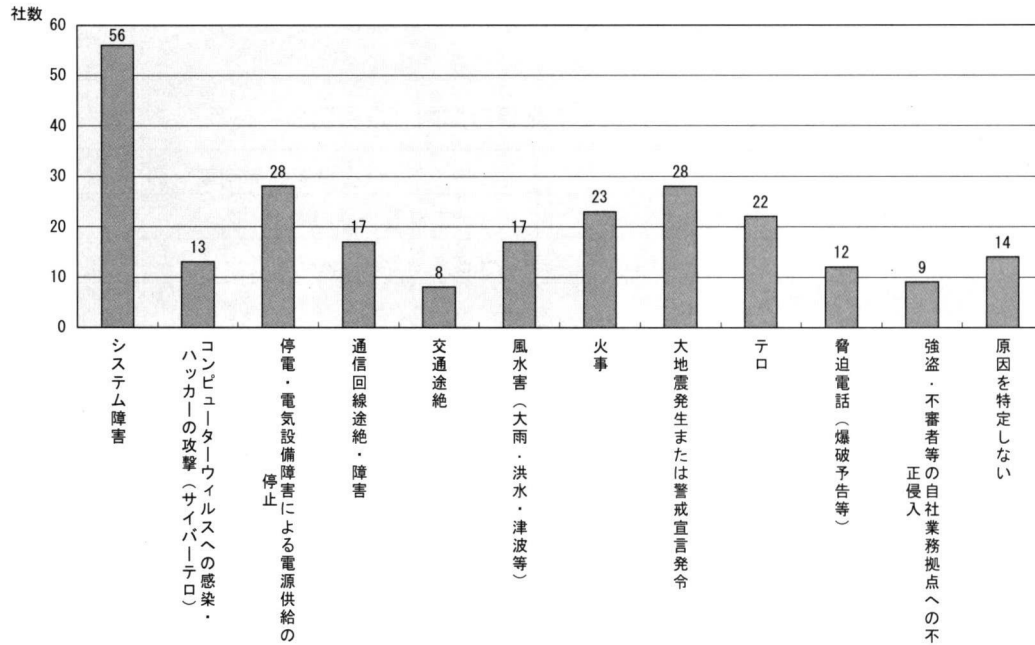
(注 9) シナリオの具体的内容 (検討中のものも含む) を回答した 64 社を対象に分析。

(注 10) なお、「シナリオ特定」の手法として、アンケート回答金融機関の中には、上記「原因事象」につき何等の想定を置かず、「結果事象」のみに着目したシナリオ (例えば、「テロ」、「地震」といった原因は問わず、単純に「電算センター被災が発生」、「本店被災が発生」というシナリオのみ) を設定する方法もある。アンケート結果によると、対象 64 社中 14 社がこうした方法により「シナリオ特定」を行っている。

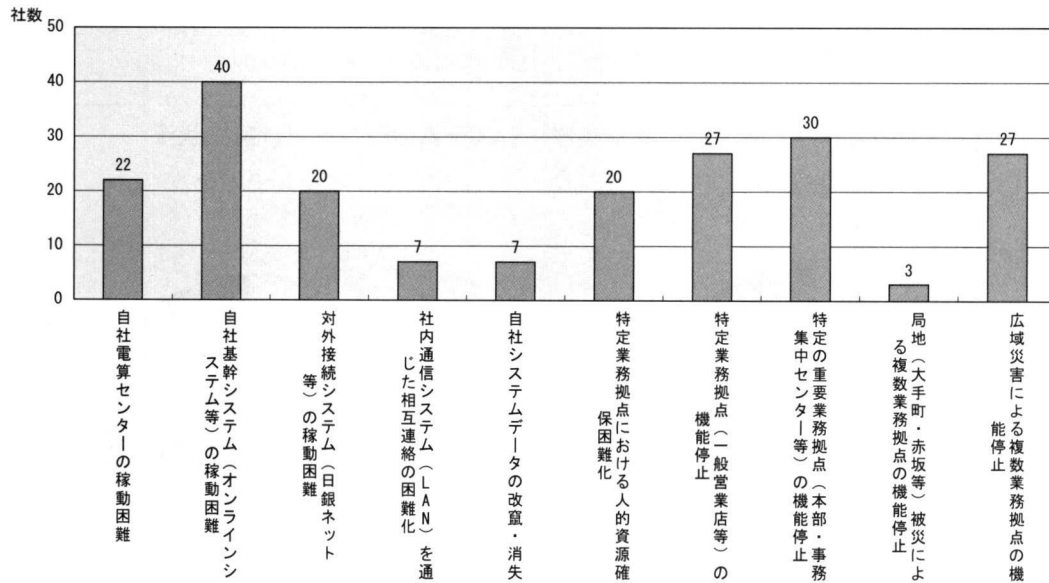
(注 11) このうち、日本全体の被災を想定している金融機関が 3 社存在 (いずれも外銀・外証)。

(図表 2-5) 想定シナリオの内容 (自由回答)

<原因事象面>



<結果事象面>



なお、各金融機関においては、こうした「シナリオ」の発現可能性を抑制するための施策として、以下のような対応を講じている例が多い。こうした対策を講じた結果、ある特定のシナリオの発現可能性が相当程度低下したと評価して、当該シナリオ発現を想定した緊急時対応計画整備の優先順位を調整することも有用である<sup>(注12)</sup>。

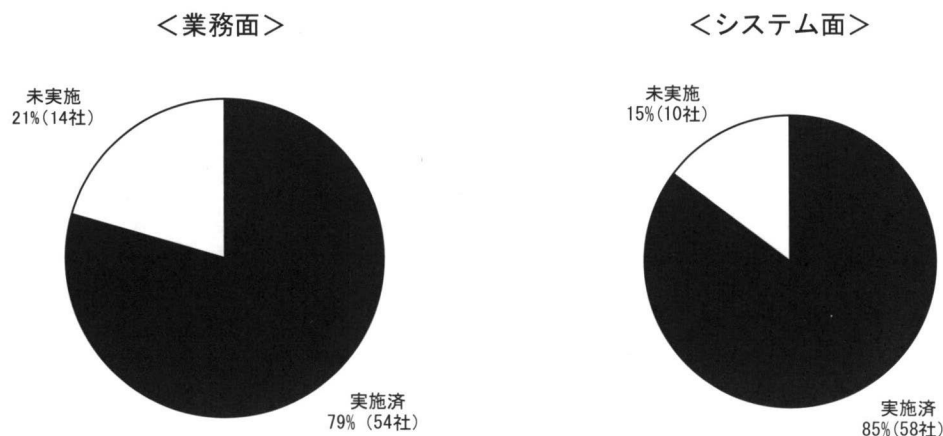
(図表 2－6) シナリオ発現の抑制 (自由回答)

シナリオ (例)	発現可能性抑制策 (例)
システム障害による基幹システムの稼動困難	システム品質管理の向上
ハッカーのシステム不正侵入によるデータ改竄	ファイア・ウォールの強化
強盗等の不正侵入による重要業務拠点の機能停止	業務拠点ビルにおける入室管理の強化
洪水による特定業務拠点の機能停止	防潮板の設置
集団食中毒による業務継続の困難	厨房等の衛生管理の強化
大地震による自社電算センターの稼動困難	建物の耐震工事、地盤が強い地域への移転

## (2) 重要業務・重要システムの特定

緊急時においては、時間・マンパワーに制約がある中で金融機関の業務処理の全てについて継続・復旧を図ることが困難な場合もあり、優先順位を付けた対応が必須となる。このため、金融機関業務の停滞、復旧作業を巡る混乱を最小限に食い止めることを目的に、社内の全業務・全ての電算システムにつき予め優先度のランク付けを行っておき、緊急時においても優先的に継続・復旧すべき業務(電算システム)を「重要業務」(「重要システム」)として特定しておくことが有用である。アンケート結果によると、「業務」の優先順位付け、「電算システム」の優先順位付けともに多くの金融機関が実施している。

(図表 2－7) 重要度に基づく業務・システムのランク付け実施状況

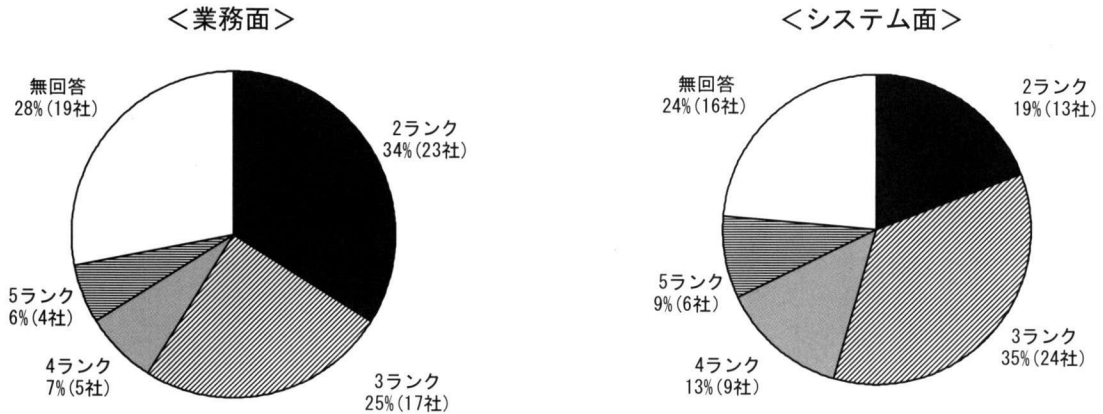


(注 12) 集計対象 64 社のうち 55 社が何らかのシナリオ発現抑制策を講じている旨回答している。なお、個別金融機関の努力では、発現可能性の抑制が難しいシナリオもある(交通機関における事故や脅迫電話などを「原因事象」としたシナリオがこれに該当)。



優先順位付けを行う場合、優先度を2または3のランクに分類する例が多い。なお、このうち上位の1または2ランクに当て込まれた「業務」（または「システム」）を「重要業務」（または「重要システム」）と位置付けるケースが多い（注13）。

（図表2-8）重要度に基づく業務・システムのランク付け実施状況

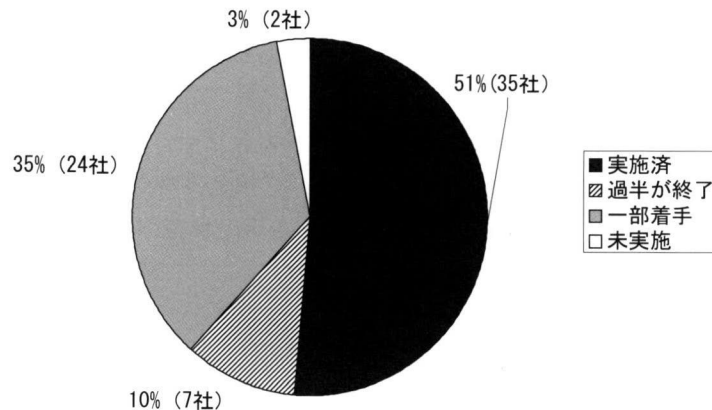


### （3）所要資源の洗い出し

緊急時対応を整備する場合、所要コストを見極めた上で、具体的な資源配分について経営レベルでの判断を下すことも必要となる。このプロセスを効率的かつ網羅的に行うためには、緊急時における重要業務の遂行や重要システムの運行のために**必要な資源**（バックアップセンター、IT機器、ソフトウェア、情報通信手段、緊急時における機器操作要員等）の洗い出し作業（注14）を行うことが有用である。

今回のアンケート結果によると、約半数が既にこうした洗い出しを実施済である。

（図表2-9）所要資源の洗い出し実施状況

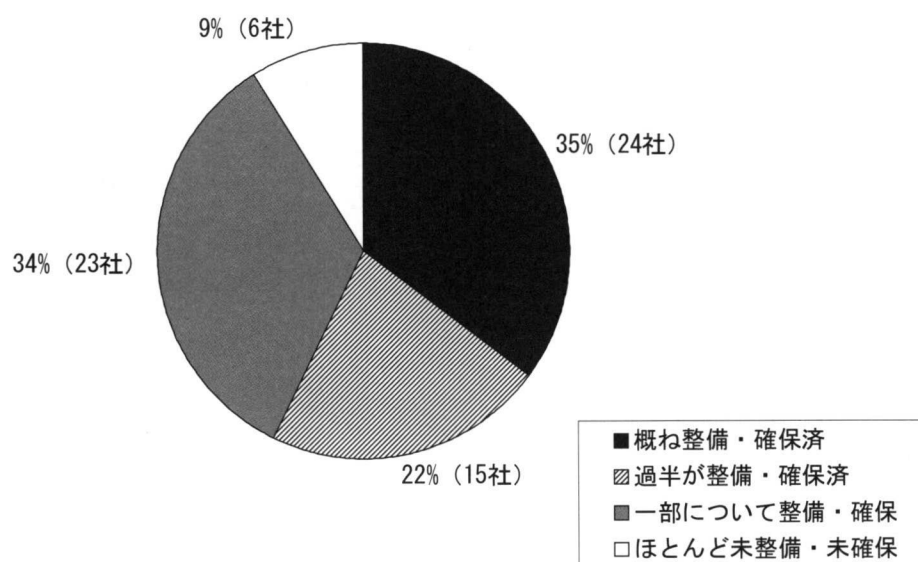


（注13） アンケート対象金融機関の全業務のうち、「重要業務」として位置付けている業務の数は7割程度。また、全電算システムのうち、「重要システム」として位置付けているシステムの数は4割程度となっている。

（注14） 既に確保済のバックアップ資源等が十分か否かの検証作業も含まれる。

上記作業により洗い出された所要資源（ハードウェア・ソフトウェア・要員等）の整備・確保状況について、「概ね整備・確保済」と認識しているのは、約3分の1に止まり、整備・確保の途上との認識が多い。

（図表2-10）所要資源整備・確保状況に関する認識



### 3. 業務継続・復旧体制の実際

#### （1）バックアップサイト<sup>（注15）</sup>の現況

##### イ. バックアップサイトの整備状況

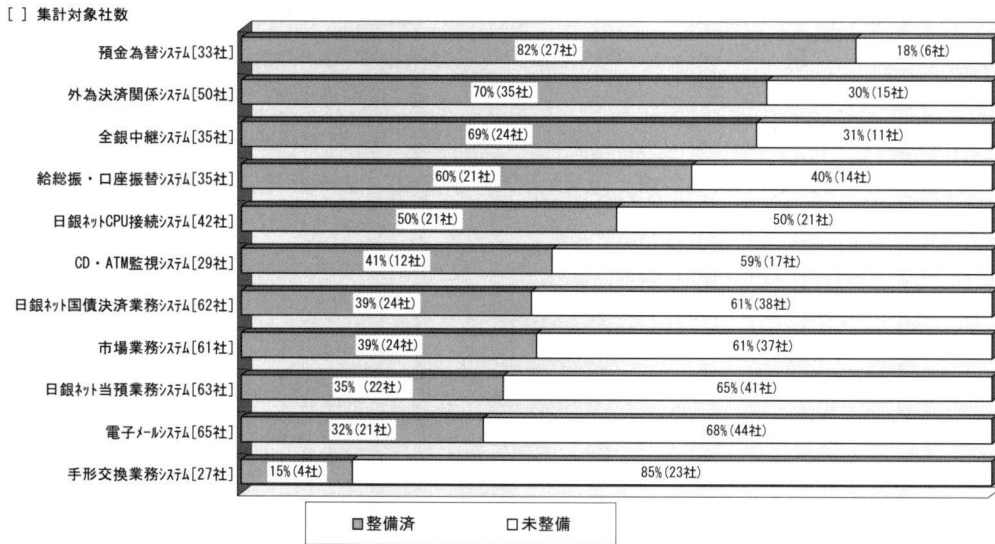
電算センターの機能不全や同センターで運行されているシステムの重大な障害等に対応するため、当該電算センター（メインセンター）とは別の場所に予備の電算センター（バックアップセンター）を設置・確保することが有用である。

各社の主要電算システム<sup>（注16）</sup>について、バックアップセンターの整備状況をみると、業務遂行上の重要度が高いシステムに限定するのが一般的であり、「預金為替システム」や「外為決済関係システム」、「全銀システム」などを優先的に整備している金融機関が多い。

（注15）本稿では、「バックアップセンター」、「バックアップオフィス」双方の概念を総称し、「バックアップサイト」と表記。

（注16）システムの区分、機能についての説明は後掲別紙2参照。

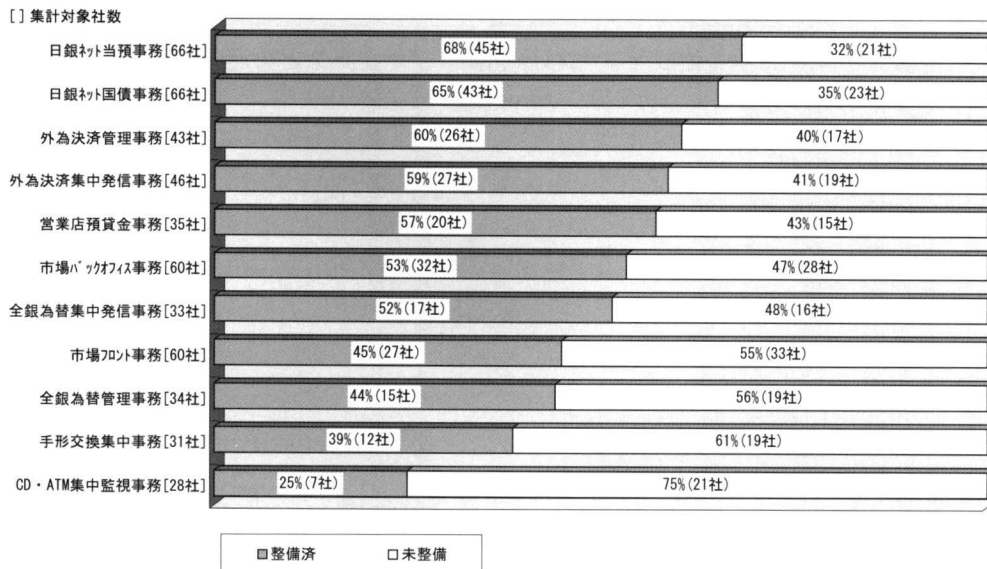
(図表 3-1) バックアップセンターの整備状況



また、金融機関の本部機能や事務集中センターなどの業務拠点の機能不全に対応するため、当該業務拠点（メインオフィス）とは別の場所に予備の業務オフィス（バックアップオフィス）を設置・確保することが有用である。

各社の主要な決済関連業務<sup>(注17)</sup>のバックアップオフィスの整備状況をみると、重要度が高い業務機能に限定するのが一般的であり、日銀ネットを通じた当預・国債決済事務などについて、整備している金融機関が多い。

(図表 3-2) バックアップオフィスの整備状況

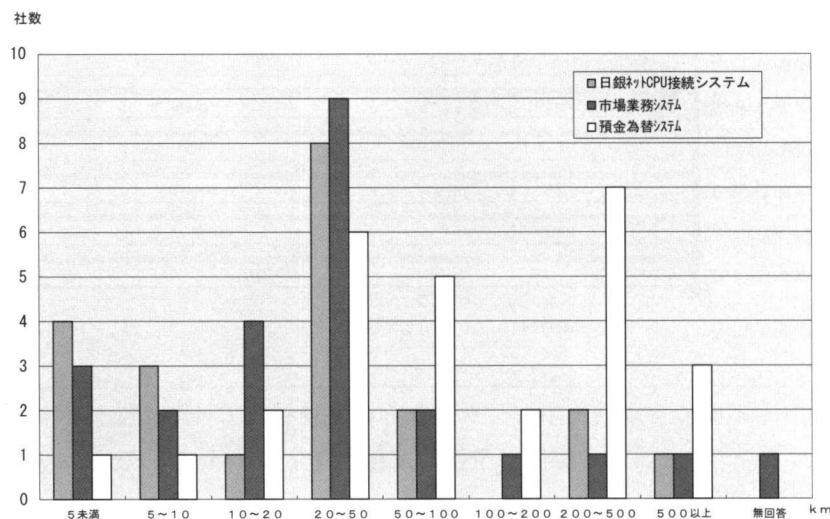


(注 17) 業務の区分、機能についての説明は後掲別紙 2 参照。

## ロ. バックアップサイトとの距離

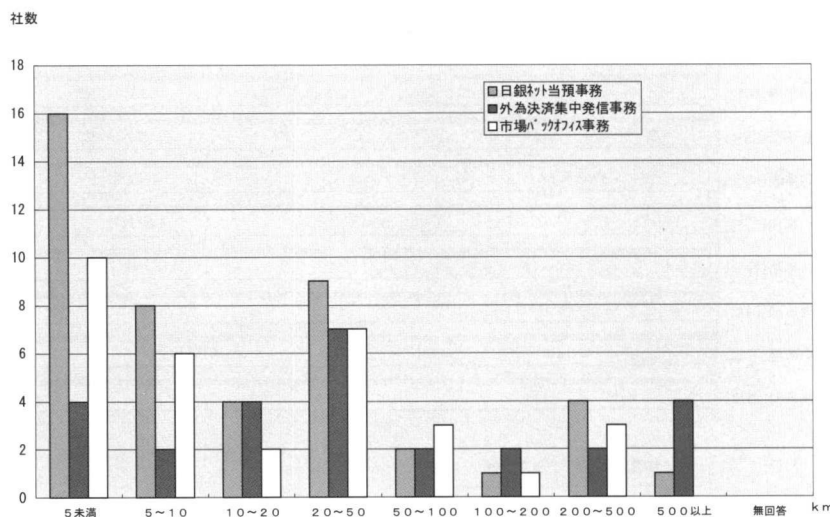
「日銀ネットCPU接続システム」、「市場業務システム」、「預金為替システム」といった代表的なシステムに関し、メインセンターとバックアップセンターとの距離をみると、20～50km のケースが多いが、「預金為替システム」については 200km 以上のケースも少なくない。

(図表 3-3) メインセンターとバックアップセンターとの距離 (自由回答)



また、「日銀ネット当預決済事務」、「外為決済集中発信事務」、「市場バックオフィス事務」といった代表的な業務について、メイン・バックアップ両オフィスの距離をみると、緊急時における要員の円滑なオフィス間移動等を担保するため、「5 km 未満」などの近距離にバックアップオフィスがあるケースも目立つ。

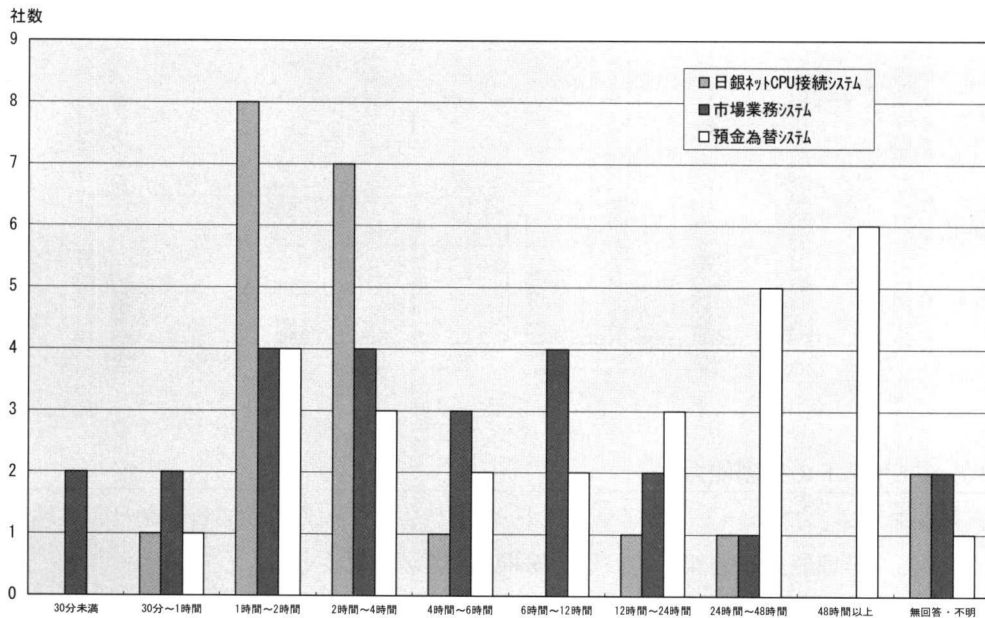
(図表 3-4) メインオフィスとバックアップオフィスとの距離 (自由回答)



## ハ. バックアップサイトへの切替所要時間

代表的な電算システムについて、メインセンター被災時にバックアップセンターにシステム運行を切替える際<sup>(注18)</sup>の所要時間<sup>(注19)</sup>をみると、「日銀ネットCPU接続システム」では、多くが1～4時間の範囲で回答している。一方、「預金為替システム」については、切替えに24時間以上を必要とする金融機関も少なくない。この間、「市場業務システム」については、切替所要時間が様々となっている。

(図表3-5) バックアップセンターへの切替所要時間(自由回答)

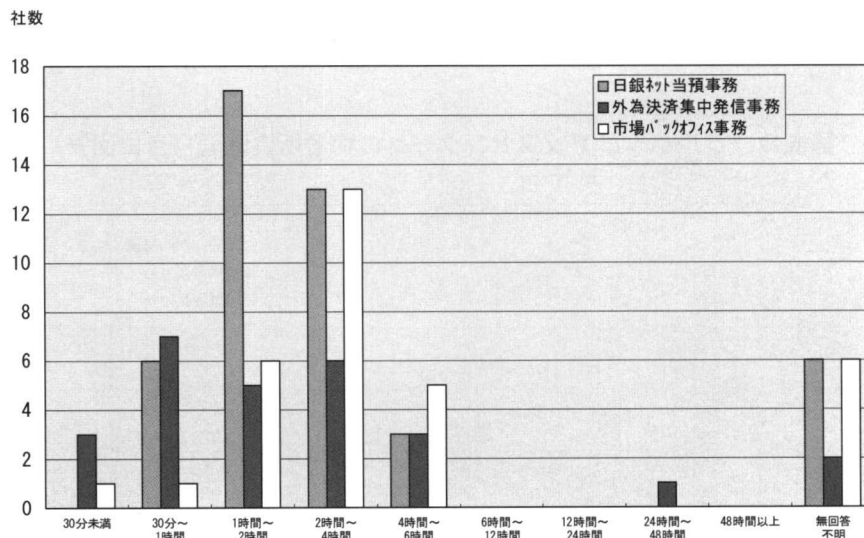


(注18) ①営業日の日中における業務繁忙時間帯に被災が発生する、②メインサイトが壊滅的なダメージを受け、かなりの長期間バックアップサイトでの業務運営を余儀なくされる、③当該金融機関単独の被災であり、交通機関等の社会インフラは利用可能、④人的被害は発生していない、の4点を前提としている(後掲図表3-6も同様)。

(注19) ここでいう「切替所要時間」とは、①切替オペレーションに必要な機器等操作のための時間と、②業務を再開するにあたり必要なデータの補正作業の時間、の合計を指す。

代表的な業務につき、メインオフィスの被災発生時に事務処理拠点をバックアップオフィスに切替える際の所要時間をみると、各業務とも概ね回答が1～4時間の範囲に集中している。

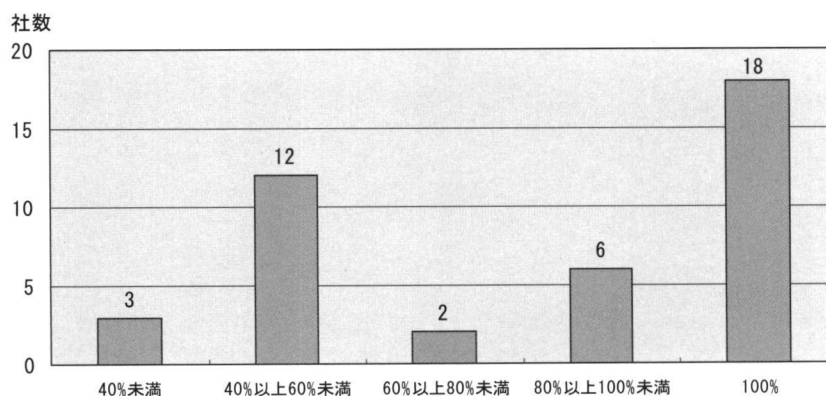
(図表3-6) バックアップオフィスへの切替所要時間(自由回答)



## 二. バックアップサイトの処理能力

「預金為替システム」について、メインセンター対比でのバックアップセンターの処理能力<sup>(注20)</sup>をみると、100%の処理能力を確保している金融機関が少なくない。

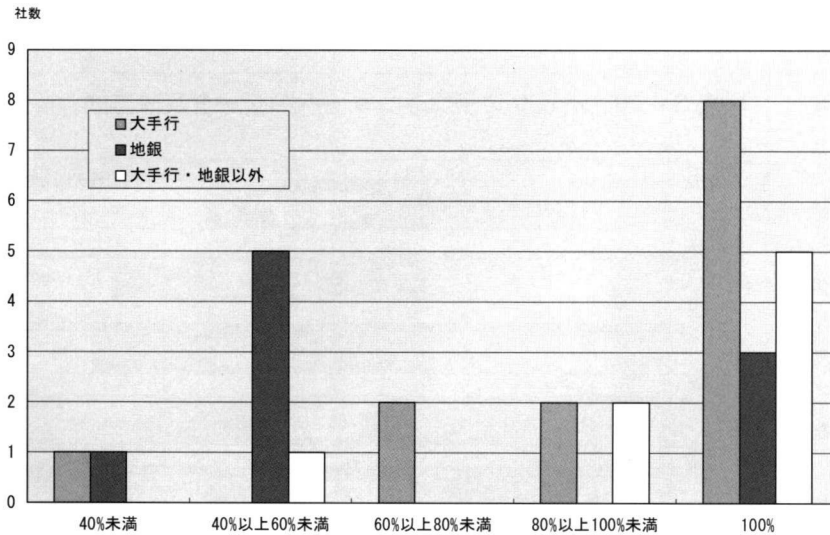
(図表3-7) バックアップセンターの処理能力(自由回答)



(注20) コンピュータの処理能力(MIPS値)、磁気ディスク容量等をもとに総合的に勘案した処理能力。

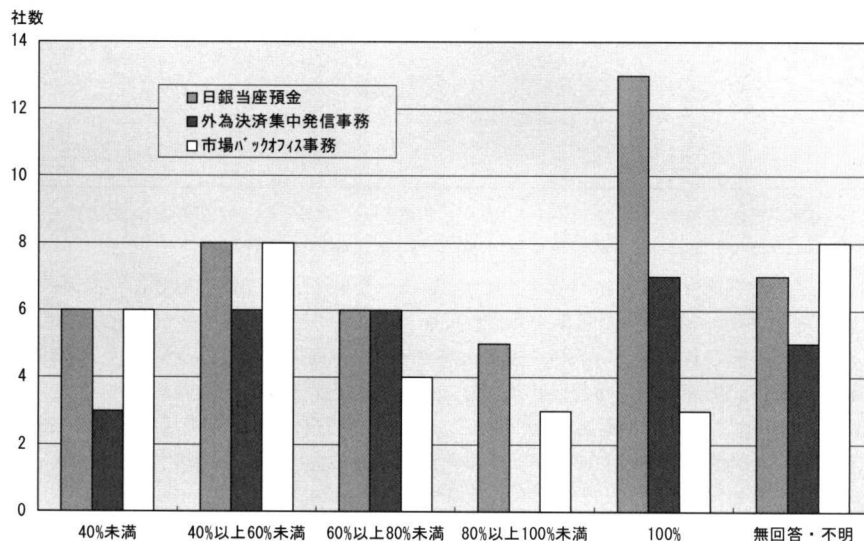
上記データを業態別にみると、大手行ではメインセンター対比 100%の能力を確保している社が多いが、地銀では同半分程度の能力しか確保していない社も少なくない。

(図表 3-8) バックアップセンターの処理能力 (業態別、自由回答)



代表的な業務について、メインオフィス対比でのバックアップオフィスの処理能力<sup>(注21)</sup>をみると、全体的にかなりばらつきがあるが、日銀当座預金事務については、メインセンター対比 100%の処理能力を確保している例が相対的に多い。

(図表 3-9) バックアップオフィスの業務処理能力 (自由回答)



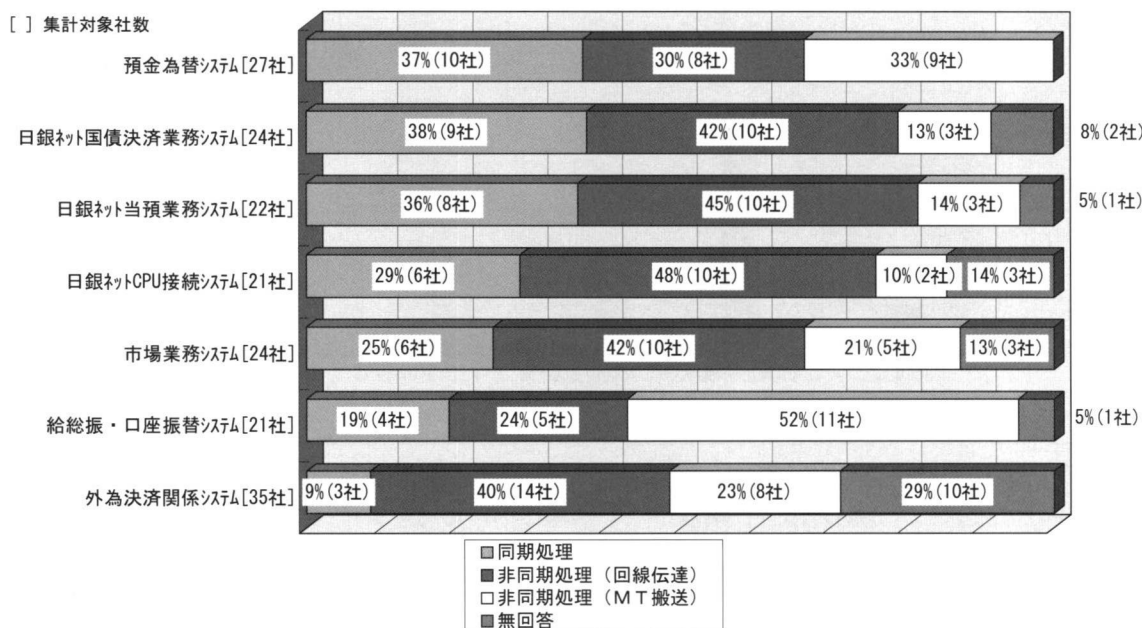
(注 21) 緊急時に確保できる業務端末数、オペレーション担当者の人員数等を総合的に勘案した能力。



## ホ. メインセンターからバックアップセンターへのデータ反映方式

データ反映方式に関する電算システム面の仕様（「同期処理」、「非同期処理（回線伝送）」、「非同期処理（MT搬送）」の3択<sup>（注22）</sup>）をみると、「預金為替システム」については、「同期処理」を採用している金融機関が4割弱に達している。一方、バッチ処理を主体とした「給総振・口座振替システム」については、MT搬送による非同期処理方式が約半数を占める。

（図表3-10）バックアップセンターへのデータ反映方式



（注 22）同期処理……勘定記帳等を行う場合、両センターにあるデータベース（口座残高明細等）を同時に更新するデータ反映方式（回線を通じて両センター間のデータ交換を実施）。

メインセンター被災時にバックアップセンターを立ち上げる際、原則としてデータの補正が不要なため、速やかなシステム運行再開が可能。反面、両センターのデータベースを常時完全に一致させるためのシステム面の負荷が高いほか、通信回線コストも割高になるというデメリットがある。

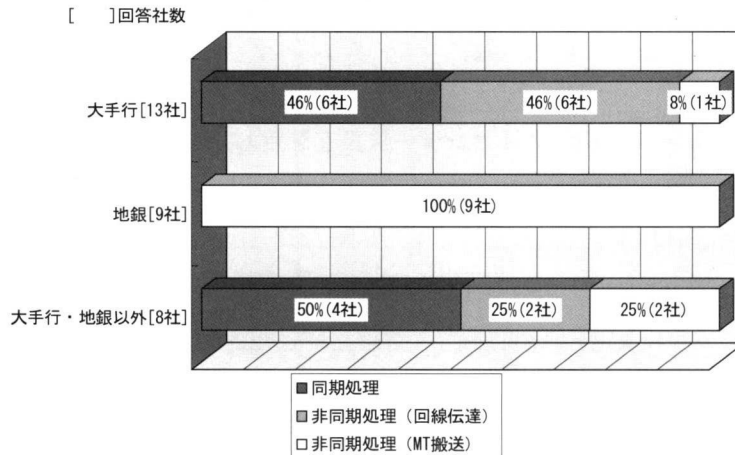
非同期処理……勘定記帳等を行う場合、メインセンターにあるデータベースの更新処理とバックアップセンターにあるデータベースの更新処理との間にタイムラグが存在するデータ反映方式。メインセンター側のデータベース更新情報を事後的に通信回線またはMT等の物理媒体を搬送することでバックアップセンターに伝え、同センターのデータベースに反映する。

被災時にバックアップセンターを立ち上げる際、データの補正が必要となるため業務再開が遅くなる。反面、同期処理と比べシステム面の負荷が軽いほか、MT搬送方式を選択する場合には通信回線コストも不要となるメリットがある（MT搬送コストは、データ量および搬送距離・搬送頻度にもよるが、通常、通信回線コストよりも割安となる）。



預金為替システムのデータ反映方式を業態別にみると、大手行では「同期処理」または「非同期処理」（回線伝送方式）とする社がほとんどであるが、地銀では、全先がMT搬送方式による非同期処理となっている。

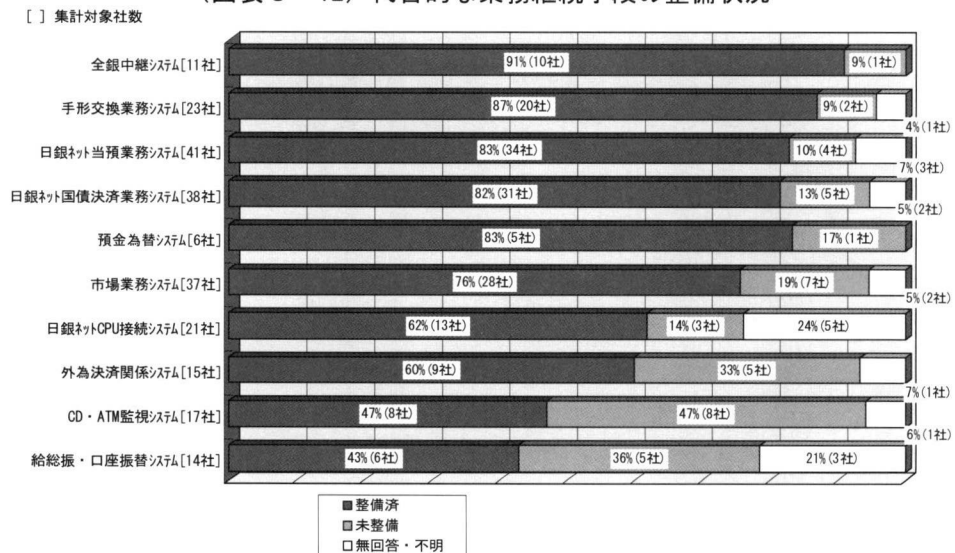
(図表 3-11) バックアップセンターへのデータ反映方式  
(業態別内訳、預金為替システム)



#### へ. 代替的業務継続手段（手作業対応等）の整備状況

バックアップセンターを未整備の金融機関に対し代替的な業務継続手段<sup>(注23)</sup>の整備状況について回答を求めたところ、全銀や日銀ネット関係など金融機関決済に利用するシステムについては、整備済の例が多い。一方、「給総振・口座振替システム」、「CD・ATM監視システム」などについては、未整備の金融機関も少なくない。

(図表 3-12) 代替的な業務継続手段の整備状況



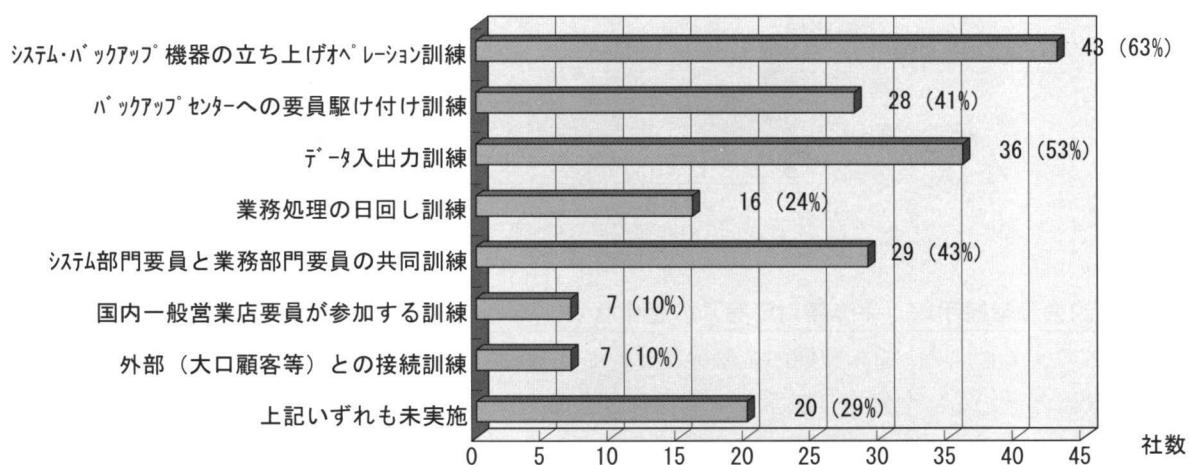
(注 23) 手作業処理マニュアルの策定、手作業処理用データ（直近時点での顧客口座明細など）を業務部署が速やかに入手する仕組み等を指す。

## (2) 訓練実施状況

緊急時における円滑な業務継続・復旧を図るためには、これまで述べたバックアップ用インフラや各種対応策の整備に加え、緊急時対応訓練を日頃から実施することが有用である。

電算センター被災<sup>(注24)</sup>を想定した訓練の実施状況をみると、「システム・バックアップ機器の立ち上げオペレーション訓練」や「データ入出力訓練」を行っている金融機関が多い一方、国内営業店要員が参加する訓練や外部との共同訓練の実施例は少ない。また、こうした電算センター被災を想定した訓練を未実施の金融機関も少なからずみられる。

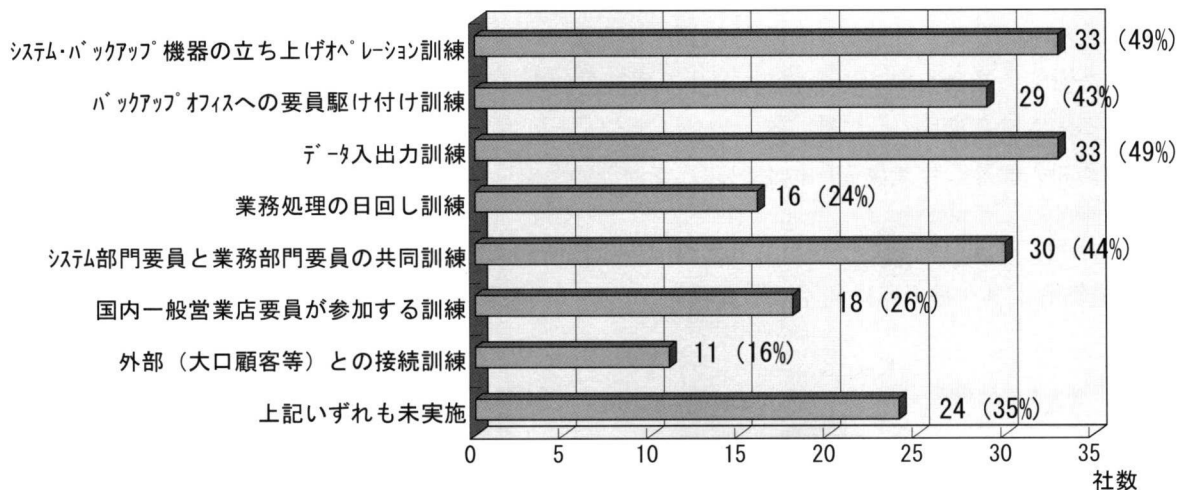
(図表 3-13) 電算センター被災を想定した訓練実施状況



(注 24) 自然災害や重大なシステム障害等により、電算センターが機能不全となった状態を意味する。

主要な業務オフィスの被災<sup>(注25)</sup>を想定した訓練実施状況をみると、「バックアップ機器の立ち上げオペレーション訓練」や「データ入出力訓練」を行っている金融機関が約半数を占めている。一方、外部との共同訓練の実施例は少ない。また、こうした主要業務オフィスの被災を想定した訓練を未実施の金融機関も3分の1程度みられる。

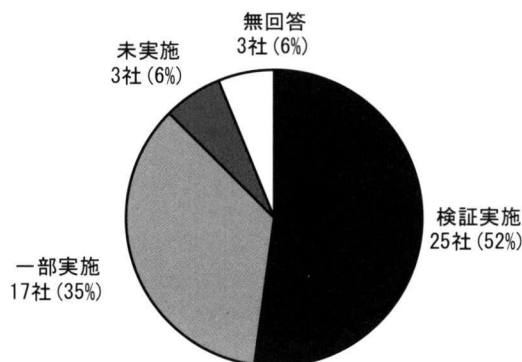
(図表3-14) 主要業務オフィスの被災を想定した訓練実施状況



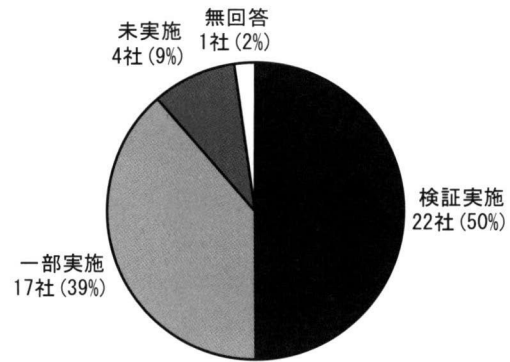
ほとんどの金融機関は、訓練の結果を踏まえ、何らかの形で緊急時対応計画を改訂する検証プロセスを導入している。

(図表3-15) 各種訓練を通じた緊急時対応計画の検証実施状況

<電算センター被災対応訓練>



<主要業務オフィス被災対応訓練>



(注25) 自然災害や職員の出勤不能等により、主要業務オフィスが機能不全となった状態を意味する。

### (3) 緊急時対応とアウトソーシング

#### イ. 委託先の資源を緊急時対応に利用する場合の対応

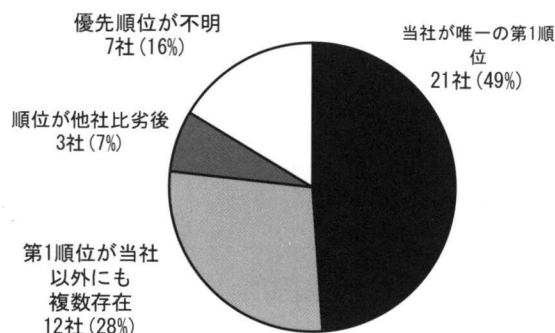
バックアップインフラの整備・運営コストの削減、または緊急時対応に関する先進的なノウハウの活用等を目的に、①アウトソーシング先（以下「委託先」と表記）の電算センター等を自社のバックアップサイトと位置付けたり、②自営のバックアップサイトにおける諸作業（端末操作・システム運行等）を他社にアウトソーシングする金融機関がみられる（注26）。

この場合、自社の電算センターや主要業務オフィスが被災した場合、迅速かつ円滑な業務継続・復旧が出来るか否かは、委託先側の資源制約や作業繰りによって大きく影響を受ける。

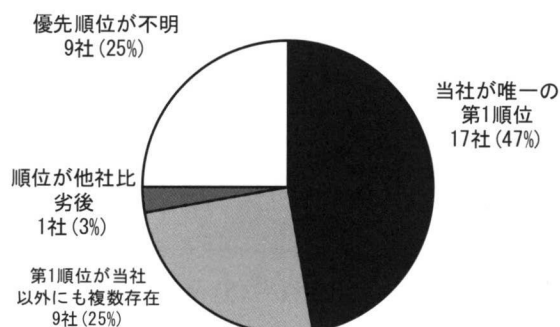
各金融機関の業務復旧・継続作業に対する委託先側の作業優先順位をみると、自社へのサービス提供を最優先させる扱い（「当社が唯一の第1順位」と回答）の金融機関は半数弱に止まる。なお、こうした委託先側での作業優先順位を把握していない金融機関も少なからずみられる。

（図表3-16）委託先側での各金融機関作業に対する優先順位

#### <電算センター被災時に利用する委託先>



#### <業務オフィス被災時に利用する委託先>



自社の緊急時対応に委託先が関与する場合には、委託先側の緊急時対応計画を予め検証し、その整備度合いや自社の緊急時対応計画との整合性をチェックすることが有用である。

こうした検証については、約半数の金融機関が定期的に行っている一方、3～4割の金融機関では未実施（「チェック出来る体制としているが実際のチェック未実施」、「チェック体制未整備で実際にもチェック未実施」と回答した社の合計）となっている。

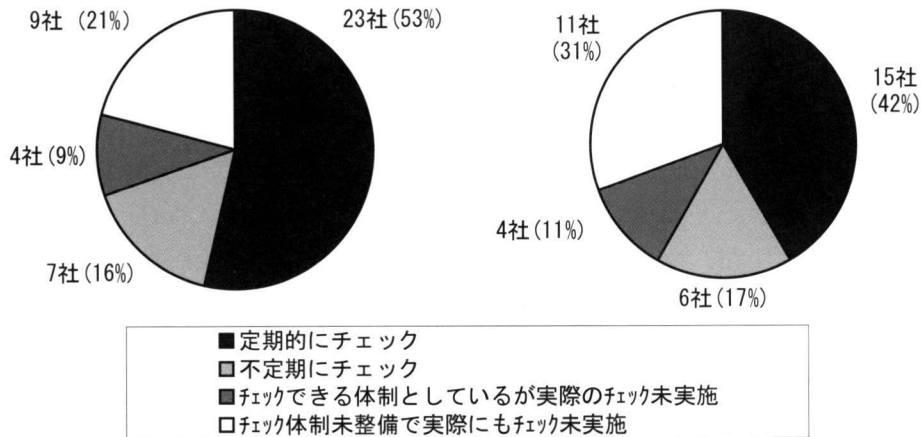
なお、「電算センター被災時に利用する委託先」に対するチェックは、「業務オフィス被災時に利用する委託先」に対するチェックよりも多く行われている。

（注26）委託先としては、自金融機関の関連会社、システムベンダー、バックアップ専門ベンダー（緊急時用インフラを各金融機関・企業に提供することを業務としている業者）、不動産業者（空きスペースを各金融機関・企業に「緊急時用スペース」として賃貸）、他金融機関（緊急時におけるシステム運行等を受託）、などのケースがみられる。

アンケート対象68社のうち、43社（63%）が電算センター被災時に、また36社（53%）が業務オフィス被災時にこうした委託先の資源を利用する旨回答している。

(図表 3-17) 委託先側の緊急時対応計画に対する検討状況

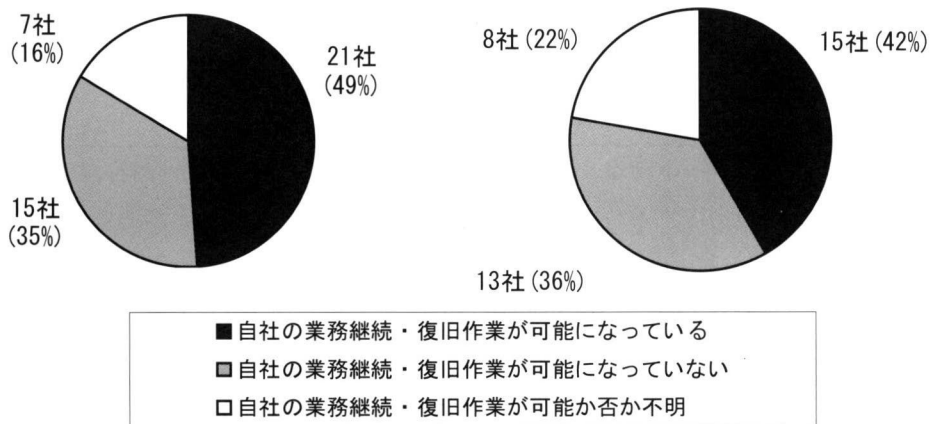
＜電算センター被災時に利用する委託先＞      ＜業務オフィス被災時に利用する委託先＞



委託先側での緊急事態発生を想定した「委託先自身のバックアップ体制」<sup>(注 27)</sup>については、整備済とする金融機関が4～5割となっている。一方で、委託先自身のバックアップ体制を把握していない金融機関も少なからずみられる。

(図表 3-18) 委託先側に緊急事態が発生した場合の対応

＜電算センター被災時に利用する委託先＞      ＜業務オフィス被災時に利用する委託先＞



(注 27) 委託先自身が遠隔地等にバックアップサイトを保有する、緊急事態発生に備え予め予備の作業要員を確保する、等の対応を意味する。

## ロ. 委託先保有のバックアップ用インフラを利用する場合の対応

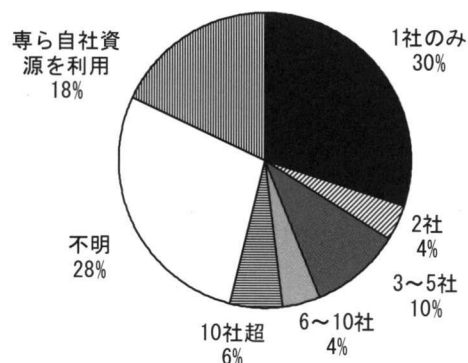
委託先保有のバックアップ用インフラを緊急時に利用する旨の契約を予め締結する金融機関が、最近増えている。

この場合、広域被災等が発生すると、自社だけでなく、当該委託先と同様の契約を締結している他の金融機関等が、委託先保有のシステム機器やオフィススペースの利用を申し込む可能性がある。従って、委託先が保有するインフラの利用契約者数を把握し、委託先資源利用の競合による自社の業務継続・復旧作業への影響を予め評価することが有用である。

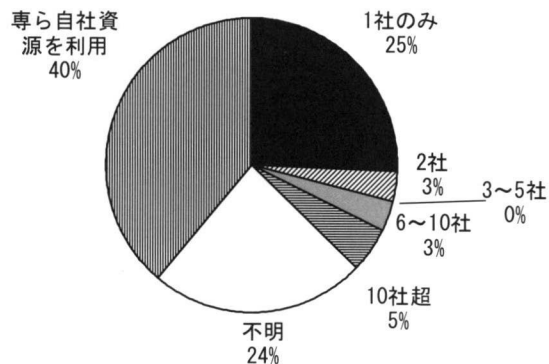
委託先保有インフラの利用契約社数をみると、3割程度の金融機関は自社専用のバックアップ用インフラを委託先施設内に確保している。一方で委託先が同一のバックアップ用インフラを他の金融機関等にも提供している例も少なくない。また、当該インフラの利用契約社数を未把握の金融機関も多数みられる。

(図表 3-19) 委託先が保有するバックアップ用インフラの利用契約社数 (注 28) (自由回答)

＜電算センター被災時に利用する委託先＞



＜業務オフィス被災時に利用する委託先＞



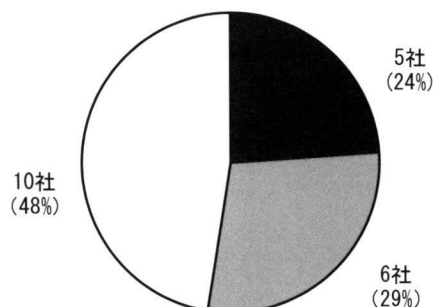
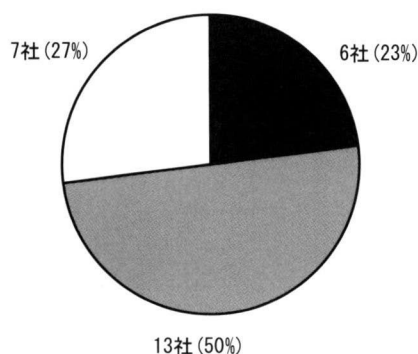
委託先が保有するバックアップ用インフラの利用を複数の金融機関等が同時に申し込んだ場合の対応につき、「優先順位の劣後する金融機関等の利用が不可能になることがある」と回答しているケースが少なくない。また、こうした資源制約が発生するか否かを未把握のケースも多い。

(注 28) バックアップセンターを未整備の金融機関 (18 社) およびバックアップオフィスを未整備の金融機関 (9 社) を除いて集計。

(図表 3-20) 委託先が保有するバックアップ用インフラの利用申込みを複数の金融機関等が同時に  
行った場合の資源制約 (注 29)

＜電算センター被災時に利用する委託先＞

＜業務オフィス被災時に利用する委託先＞

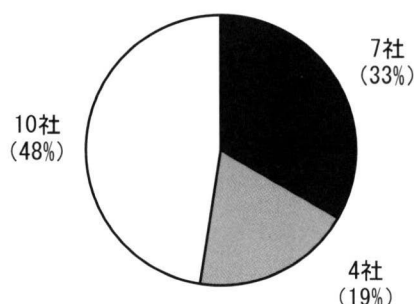
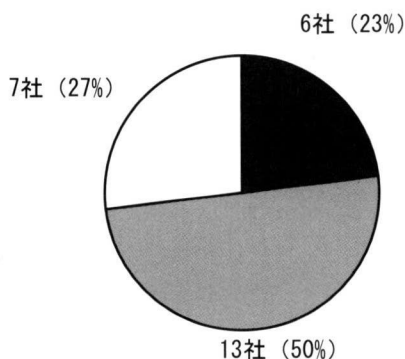


- 委託先と契約している全ての金融機関等が同時に利用可能
- ▣ 優先順位が劣化する金融機関等の利用が不可能となることがあり得る
- 資源制約が発生するか否か不明

委託先保有バックアップインフラの利用に際し競合が発生し、当社が当該インフラを利用出来なくなった場合の扱いをみると、「通告を受ける扱いとしていない」または「通告を受ける扱いとなっているか否か不明」と回答した金融機関が多数みられる。

(図表 3-21) 委託先が保有するバックアップ用インフラの利用に競合が発生した場合の対応  
＜電算センター被災時に利用する委託先＞

＜業務オフィス被災時に利用する委託先＞



- 直ちに通告を受ける扱い
- ▣ 直ちに通告を受ける扱いにはなっていない
- 通告を受ける扱いとなっているか否か不明

(注 29) 図表 3-19 において委託先保有インフラの利用契約社数が「2 社以上」と回答した金融機関、および「不明」と回答した金融機関を対象に集計 (図表 3-21 も同様)。



(別紙1)

## アンケート対象各社から寄せられた緊急時対応整備上の特徴的な課題等

( ) 内は回答者の属する業態

項 目	内 容
基本検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急時対応計画の策定や継続的な見直しにあたり、効率的なアプローチの指向（都銀）。</li> <li>・実際の被災状況が多様になることが想定される中で、合理的な被災シナリオ設定（信託）。</li> <li>・多岐のケースに通用し、緊急時に実効性を確保出来るシンプルな緊急時対応計画の策定（信託）。</li> <li>・バックアップインフラなどの緊急時対応整備に必要なコストと、公共性の観点等からの整備ニーズ・有効性とのバランス（都銀、信託）。</li> <li>・業務継続優先順位の一層の明確化（信託）。</li> </ul>
社内調整・連絡	<ul style="list-style-type: none"> <li>・業務・システム・総務など多岐に互る関係部門との調整を図り、全体の整合性を保ったプロジェクトの推進（信託）。</li> <li>・業務リストラ（経費削減）の一環で、緊急時対応整備プロジェクトに対する資源配分も削減対象化（地銀）。</li> <li>・業務継続計画の重要性につき、トップから現場レベルまで共有・維持（国内証券、信託）。</li> <li>・緊急時対応プロジェクトチームの構成員が通常業務を兼務しているため、作業が進み難い面あり（都銀、国内証券）。</li> <li>・業務に精通したプロジェクト担当者の確保（信託）。</li> </ul>
エリア被災・広域被災対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急時における重要業務遂行に必要なマンパワー・業務ノウハウの確保（信託）。</li> <li>・キーパーソンの出社不能を前提とした緊急時対応計画の策定（信託）。</li> <li>・証券受渡・対外決済業務につき、同業他社・取引所等との共同歩調による緊急時対応整備（国内証券）。</li> <li>・公的機関との共同歩調による緊急時対応整備（国内証券）。</li> <li>・避難場所の想定収容人数やライフライン提供などの点につき、地公体等が策定した緊急時対応計画の現実性検証（都銀）。</li> <li>・広域被災時の迅速な仮店舗確保・立ち上げと顧客への周知、近隣店舗との連携、現金搬送・管理など（国内証券、その他）。</li> <li>・取引先、社会インフラ、決済システム等の被害状況把握を目的とした緊急時の情報交換手段整備（都銀、国内証券）。</li> </ul>



項 目	内 容
バックアップ サイトの構築・ 整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電算システムの効率化・最新技術の活用を通じた、バックアップサイト構築コストの削減（国内証券）。</li> <li>・バックアップサイトへの導入機器にかかるソフトウェア類につき、サイト切替時のみの利用にもかかわらず、常時（一般）利用と同様に課金される例がある（信託、外証）。</li> <li>・他社との共同バックアップサイト設立や、緊急時における大手行への決済業務委託を通じた、バックアップサイト整備コストの削減（外銀、外証）。</li> <li>・営業機能・業務機能・システム機能の大部分が、本社ビルに一極集中、他拠点との代替が効き難い（その他）。</li> <li>・分散系システムのバックアップシステムの構築（信託）。</li> <li>・被災時における本番センター復旧とバックアップサイト運営とのバランスを考慮した適正要員配置（信託）。</li> </ul>
委託先の管理等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日常の業務処理を特定の委託先に依存しているため、バックアップサイト構築にあたり価格競争の恩恵が受け難い（国内証券）。</li> <li>・システム技術面や緊急時対応関係事項等の最新情報につき、委託先からの入手の推進。また自社と委託先との情報共有化（国内証券）。</li> <li>・委託先の作業状況にかかる進捗管理方法の整備（国内証券）。</li> <li>・委託対象業務のサービス内容につき、委託先からの開示が十分ではない（信託）。</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全社的訓練を通じた、緊急時対応計画の有効性・実効性の確認と、計画の不断の見直し（信託）。</li> <li>・緊急時対応計画の定例的な見直し実施（都銀、信託）。</li> </ul>

(別紙2)

## アンケートにおいて集計対象としている電算システム、決済関連業務について

## (1) 電算システム

システムの名称	システムの内容
日銀ネット当預業務システム	日銀ネットを通じた資金決済につき、決済の案件管理、進捗管理、流動性管理を行うシステム（流動性管理システム）。
日銀ネット国債決済業務システム	日銀ネットを通じた国債決済につき、決済の案件管理、進捗管理を行うシステム（国債決済管理システム）。
日銀ネットCPU接続システム	当預・国債・外為円決済の3業務につき、日本銀行とCPU接続を行う際の中継システム（Front End Processor）。
外為決済関係システム	外為業務に関し、SWIFT等を通じて支払指図電文等の送信や各種メッセージ交換、照合等を行うシステム。
全銀中継システム*	全銀システムと行内預金為替システムとの中継機能を果たすシステム。
CD・ATM監視システム	現金自動受払機等（CD・ATM）の稼動状況を集中監視するシステム。
手形交換業務システム*	手形交換業務につき、手形現物の仕分け処理や持出期日管理を行うシステム。
市場業務システム	市場業務をサポートするシステム（約定管理、リスク管理、在庫管理、照合管理等）。
預金為替システム*	営業店頭などでの預金受払や為替受発信等を行うシステム。
給総振・口座振替システム*	給総振・口座振替の案件管理、データ管理を行うシステム。
電子メールシステム	社内連絡手段としての電子メールシステム（LAN/WAN）および社外連絡手段としてのインターネットメールシステム。

(2) 決済関連業務

業務の名称	業務の内容
日銀ネット当預事務	日銀ネットを通じた資金決済の案件管理、進捗管理、流動性管理。
日銀ネット国債事務	日銀ネットを通じた国債決済の案件管理、進捗管理。
外為決済集中発信事務	外為決済業務について、事務集中センター等においてSWIFTや外為円決済等を通じて支払指図電文等の集中発信を行う事務。
外為決済管理事務	外為決済業務について、進捗管理や各種の照合等を行う事務。
全銀為替集中発信事務*	事務集中センター等において全銀為替の集中発信を行う事務。
全銀為替管理事務*	全銀為替業務について、為替決済の進捗状況管理を行う事務。
営業店預貸金事務*	営業店における預貸金の受払事務や為替送金の受付などの事務。
CD・ATM集中監視事務	現金自動受払機等(CD・ATM)の稼動状況を集中監視する事務。
手形交換集中事務*	手形交換業務において持出・持帰手形の仕分けや、期日管理を行う事務。
市場フロント事務	市場取引における約定事務。
市場バックオフィス事務	市場取引における後方事務(照合、在庫管理等)。

\*印……………国内証券・外国証券は集計対象外

(本稿についての照会先)

日本銀行検査局リスクアセスメントグループ

荒 井 (E-mail:takashi.arai@boj.or.jp)

深 瀬 (E-mail:eiichirou.fukase@boj.or.jp)